

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Air merupakan kebutuhan pokok untuk semua makhluk hidup, karena air berperan penting dalam kelangsungan hidup. Semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan air yang aman dan layak dikonsumsi menjadi hal penting untuk diperhatikan karena ketersediaan air yang layak dikonsumsi yang berkualitas dan terjamin kesehatannya semakin sulit didapatkan. Meningkatnya jumlah penduduk yang menyebabkan kuantitas dan kualitas air mengalami penurunan yang cukup tajam serta aktivitas manusia seperti membuang sampah ke sungai yang menyebabkan sumber air baku tersebut tercemar.

Penyediaan air bersih harus memenuhi syarat-syarat sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Permenkes No.416 tahun 2010 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air dan dan Permenkes No. 492 Tahun 2019 tentang persyaratan kualitas air minum. Kualitas air harus memenuhi syarat-syarat yang telah ditentukan meliputi persyaratan fisika, kimia, mikrobiologi, dan Radioaktif.

Air bersih yang ideal adalah air yang jernih, tidak berasa, dan tidak berwarna keruh, air juga tidak seharusnya mengandung bakteri atau hal yang membahayakan kesehatan manusia (Musli & Fretes, 2016).

Seiring dengan peningkatan kualitas hidup masyarakat serta persaingan di eraglobalisasi, maka setiap organisasi baik organisasi swasta maupun organisasi publik dituntut untuk selalu tampil prima dan meningkatkan kualitasnya dalam

mengembangkan misinya. Organisasi publik dengan mengembangkan misi pelayanan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam melayani masyarakat diharapkan untuk tetap tampil dengan kualitas pelayanan yang bersaing. Keuntungan paling nyata dari kompetisi adalah efisiensi dan yang lebih besar, mendatangkan lebih banyak uang dan kompetisi memaksa monopoli pemerintah ( atau Swasta ) untuk merespon segala kebutuhan pelangganya (Liker, 2004).

PDAM Way Rilau Kota Bandar Lampung yang menjadi salah satu perusahaan milik daerah yang mempunyai tugas melaksanakan. Mengelola sarana dan prasarana dibidang penyediaan air bersih secara adil dan terus menerus, di samping mempunyai fungsi sosial dan profil dengan penerapan prinsip-prinsip ekonomi perusahaan ([www.pdamwayrilau.com](http://www.pdamwayrilau.com)).

Sistem pendistribusian air bersih di PDAM Way Rilau Bandar Lampung dilakukan dengan sistem transmisi (perpompaan) dan sistem gravitasi. Pendistribusian air dari reservoir Sumur Putri dilakukan dengan sistem gravitasi. Mengalirkan air dari mata air ke reservoir, sedangkan untuk pelayanan ke daerah pelayanan sebagian besar diusahakan secara gravitasi kecuali hubungan antar reservoir dilakukan pemompaan. Karena dilihat dari kondisi topografi Kota Bandar Lampung yang berbukit, maka pendistribusian air ke daerah pelayanan menggunakan sistem zona dimana setiap zona dilayani oleh satu reservoir.

Proses pengolahan air bersih dilakukan di instalasi Pengolahan Air yang sumber dari mata air Way Kuripan dan Way Betung, sistem pengaliran yang digunakan yaitu dengan cara pemompaan untuk Way Kuripan sedangkan sistem gravitasi untuk Way Betung. Aliran permukaan Way Kuripan dan Way Betung merupakan sumber air, kemudian air tersebut akan mengalir ke instalasi Pengolahan Air.

Proses pengolahan air oleh PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) Way Rilau dilakukan di instalasi Pengolahan Air satu dan instalasi Pengolahan Air dua yang akan menghasilkan air bersih kemudian ditampung di reservoir dan dilakukan pengujian kualitas air di laboratorium untuk memastikan air tersebut sudah sesuai dengan standar. Air yang berada di reservoir yang sudah memenuhi standar akan di distribusikan ke pelanggan zona 145 (Kecamatan Tanjung Karang Pusat, Enggal, Teluk Betung Utara), dengan bantuan tekanan dari pompa untuk mencapai ke pelanggan zona 145 dengan tekanan aliran merata. Pada saat air bersih di distribusikan ke pelanggan zona 145, air tersebut dapat terkontaminasi zat-zat yang berbahaya dan akan menyebabkan perubahan kualitas air dari reservoir ke air pelanggan seperti yang terjadi di PDAM Way Rilau.

Salah satu permasalahan yang dialami PDAM Way Rilau dalam pelayanan air bersih di zona 145 (Kecamatan Tanjung Karang Pusat, Enggal, Teluk betung Utara) yaitu masalah kualitas air bersih yang sampai ke pelanggan. Apabila rumah pelanggan dekat dengan reservoir maka kadar sisa khlor masih cukup tinggi. Kadar sisa khlor yang terlalu tinggi dapat menyebabkan bau kaporit yang tajam dan membahayakan kesehatan manusia jika dikonsumsi dapat menimbulkan efek seperti mual atau muntah. Jika air yang memiliki derajat keasaman yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan terhadap wadah penampung air dan pipa. Adanya pipa pendistribusian air yang bocor atau pecah maka tanah akan masuk ke dalam pipa menyebabkan air menjadi keruh. Untuk itu Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Way Rilau melakukan pengelolaan kualitas air yang baik untuk memperbaiki mutu air yang dihasilkan dan selalu memeriksa kualitas airnya sebelum didistribusikan kepada pelanggannya.

Atas dasar latar belakang di atas, penulis ingin mengetahui mengenai kualitas air dari PDAM Way Rilau ke Pelanggan apakah kualitas air nya

memenuhi syarat setelah sampai ke rumah pelanggan atau tidak memenuhi syarat. penulis akan melakukan penelitian Analisis Kualitas Air Bersih Pelanggan Pada Zona 145 PDAM Way Rilau Bandar Lampung dengan pH dan Kekeruhan sesuai dengan Permenkes No.492 Tahun 2010 tentang persyaratan kualitas air minum dan Sisa Klor sesuai dengan Permenkes No.416 Tahun 1990 Tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air

## **B. Rumusan Masalah**

Salah satu permasalahan yang dialami PDAM Way Rilau dalam pelayanan air bersih di zona 145 yaitu masalah kualitas air bersih yang sampai ke pelanggan. Apabila rumah pelanggan dekat dengan reservoir maka kadar sisa klor masih cukup tinggi. Kadar sisa klor yang terlalu tinggi dapat menyebabkan bau kaporit yang tajam dan membahayakan kesehatan manusia jika dikonsumsi dapat menimbulkan efek seperti mual atau muntah. Jika air yang memiliki derajat keasaman yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan terhadap wadah penampung air dan pipa. Adanya pipa pendistribusian air yang bocor atau pecah maka tanah akan masuk ke dalam pipa menyebabkan air menjadi keruh.

Oleh karena itu, berdasarkan rumusan masalah tersebut maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Analisis Kualitas Air Bersih Pelanggan pada Zona PDAM Way Rilau Bandar Lampung ”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **a. Tujuan Umum**

Mengetahui Analisis Kualitas Air Bersih Pelanggan pada Zona 145 (Tanjung Karang Pusat, Enggal, Teluk Betung Utara) PDAM Way Rilau Bandar Lampung Tahun 2022.

b. Tujuan Khusus

- 1) Mengetahui Parameter pH Kualitas Air Bersih Reservoir dan Pelanggan Zona 145 di PDAM Way Rilau Bandar Lampung Tahun 2022.
- 2) Mengetahui Parameter Kekeruhan Kualitas Air Bersih Reservoir dan Pelanggan Zona 145 di PDAM Way Rilau Bandar Lampung Tahun 2020.
- 3) Mengetahui Parameter sisa Klor Kualitas Air Bersih Reservoir dan Pelanggan Zona 145 di PDAM Way Rilau Bandar Lampung Tahun 2022.

**D. Manfaat Penelitian**

- a. Bagi Peneliti, dapat menambah Pengetahuan serta mengaplikasikan ilmu yang didapatkan selama bangku perkuliahan di Politeknik Kesehatan Kemekes Tanjung Karang Jurusan Kesehatan Lingkungan.
- b. Bagi Masyarakat, sebagai dasar pengetahuan tentang kualitas air bersih di PDAM Way Rilau Bandar Lampung.
- c. Bagi Institusi, Dapat memberikan informasi bagi PDAM Way Rilau Bandar Lampung dalam meningkatkan kualitas air pelanggan pada zona 145 pusat PDAM Way Rilau.

**E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang Lingkup Penelitian ini hanya untuk mengetahui Kualitas Air bersih yang sampai ke pelanggan di zona 145 PDAM Way Rilau Bandar Lampung, Dengan mengukur air yang ada di Reservoir dan rumah pelanggan zona 145. dengan cara mengukur pH, Kekeruhan, dan Sisa Klor.